Express5800

NEC

ESMPRO/ServerAgent Ver. 4.5
インストレーションガイド (Linux 編)

SA45_J-IG-L-010-01-003

目　次

本書で使う表記

本文中の記号

本書では以下の記号を使用しています。この記号は、次のような意味があります。

	知っておくと役に立つ情報、便利なことについて示しています。

外来語のカタカナ表記

本書では外来語の長音表記に関して、国語審議会の報告を基に告示された内閣告示に原則準拠しています。但し、OS やアプリケーションソフトウェアなどの記述では準拠していないことがありますが、誤記ではありません。

商　標

ESMPRO は日本電気株式会社の登録商標です。
Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
Red Hat、Red Hat Enterprise Linux は、米国 Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
なお、本文には登録商標や商標に(TM)、(R)マークは記載しておりません。

本書についての注意、補足

1. 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁じられています。
2. 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
3. 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
4. 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
5. 運用した結果の影響については、4 項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。
6. 本書の説明で用いられているサンプル値は、すべて架空のものです。

この説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておくように
してください。

最新版

本書は作成日時点の情報をもとに作られており、画面イメージ、メッセージ、または手順などが**実際のものと異なるときがあります。**変更されているときは適宜読み替えてください。
また、最新バージョンの ESMPRO/ServerAgent (Linux 版)は、次のウェブサイトからダウンロードできます。
予防保守の観点から最新バージョンの ESMPRO/ServerAgent (Linux 版)を、ご利用することをお勧めします。

https://www.express.nec.co.jp/linux/dload/esmpro/index.html

左側のメニューの「ESMPRO/ServerAgent」から「ソフトウェアのご使用条件」のご使用条件をご確認の上、「同意する」を選択します。「ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) ダウンロードページ」からご使用のディストリビューション(アーキテクチャー)を選択し、装置に合った物件を入手します。

ESMPRO/ServerAgent Ver. 4.5

1 概　要

ESMPRO/ServerAgent について説明します。

1. はじめに

ESMPRO/ServerAgent について説明しています。

2. ユーザーサポート

ソフトウェアに関する不明点、お問い合わせ先について説明しています。

3. 動作環境

動作環境について説明しています。

1. はじめに

本書ではサーバー管理ソフトウェア「ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) Ver.4.5」のインストレーションについて説明しています。

Express5800 シリーズに添付されている ESMPRO/ServerManager、ESMPRO/ServerAgent は、サーバーシステムの安定稼動と、効率的なサーバーシステム運用を目的としたサーバー管理ソフトウェアです。サーバーリソースの構成情報・稼動状況を管理し、サーバー故障の予測と故障を検出します。さらに、システム管理者へ通報することにより、サーバー故障の防止と故障に対する迅速な対処を可能にします。

本製品を正しくお使いいただくために、お使いになる前に本書をよくお読みください。

本書での内容は、Linux OS の機能、操作方法について十分に理解されている方を対象に説明しています。
Linux OS に関する操作、不明点については、Linux OS のヘルプなどを参照してください。

2. ユーザーサポート

ソフトウェアに関する不明点、問い合わせは「メンテナンスガイド」(「メンテナンスガイド」が付属されていない装置では「ユーザーズガイド」)に記載されている保守サービス会社へご連絡ください。また、インターネットを利用した情報サービスも行っています。ぜひご利用ください。

[NEC コーポレートサイト]
製品情報、サポート情報など、NEC 製品に関する最新情報を掲載しています。
http://jpn.nec.com/

[NEC フィールディング株式会社 ホームページ]
保守、ソリューション、用品、施設工事などの情報をご紹介しています。
http://www.fielding.co.jp/

3. 動作環境

ESMPRO/ServerAgent (Linux 版)がサポートするハードウェア/ソフトウェアは、Linux サービスセットに準拠します。

ハードウェア

- 監視対象サーバー：Express5800 シリーズ
  メモリ：40MB 以上
  ハードディスクドライブの空き容量：70MB 以上

ソフトウェア

- オペレーティングシステム：
  Red Hat Enterprise Linux 5 (x86/EM64T)
  Red Hat Enterprise Linux 6 (x86/x86_64)

ESMPRO/ServerAgent Ver. 4.5

2 インストール

ESMPRO/ServerAgent のインストールについて説明します。

1. インストールを始める前に
ESMPRO/ServerAgent をインストールする前に必要な設定について説明しています。

2. インストール
ESMPRO/ServerAgent のインストール手順について説明しています。

3. インストールを終えた後に
ESMPRO/ServerAgent のインストールした後に必要な設定について説明しています。

1. インストールを始める前に

ESMPRO/ServerAgent のインストールを始める前に必ずお読みください。

1.1 インストールの種類

ESMPRO/ServerAgent には、次のインストール方法があります。

■プリインストール

Express5800 シリーズのプリインストールモデルでは、ESMPRO/ServerAgent がインストールされています。インストール済みの ESMPRO/ServerAgent を使うには、「1.2.4 アクセス制限の設定」以降の手順に従ってください。

■OS インストールとの同時インストール

「EXPRESSBUILDER を使ったセットアップ(Linux シームレスセットアップ)」で Linux OS をインストールするときに、ESMPRO/ServerAgent も同時にインストールされます。インストールした ESMPRO/ServerAgent を使うには、「1.2.4 アクセス制限の設定」以降の手順に従ってください。
EXPRESSBUILDER が「EXPRESSBUILDER を使ったセットアップ(Linux シームレスセットアップ)」をサポートしている必要があります。
サポートしていない場合は、「OS 標準のインストーラーを使ったセットアップ」を使用して、ESMPRO/ServerAgent を個別インストールしてください。

■個別インストール

EXPRESSBUILDER から ESMPRO/ServerAgent を個別にインストールできます。ESMPRO/ServerAgent をインストールする前に、「1.2 インストール前の設定」以降の手順に従ってください。

1.2 インストール前の設定

インストール前の設定は次のとおりです。

1.2.1 必要なパッケージの確認

ESMPRO/ServerAgent が動作するためには、以下の表にあるパッケージが必要です。
ESMPRO/ServerAgent をインストールする環境と同じアーキテクチャーのパッケージをインストールしてください。パッケージ名は、次の規則により命名されています。

```
<パッケージ名>-<バージョン番号>-<リリース番号>.<アーキテクチャー>.rpm
```

＜確認方法＞
パッケージ一覧を参照して、パッケージのインストールを確認します。

```
# rpm -q パッケージ名 --qf '%{name}-%{version}-%{release}.%{arch}.rpm¥n'
```

パッケージには依存関係がありますので、表中「Grp1→Grp2」の順にインストールしてください。
Red Hat Enterprise Linux を運用しているシステムに、パッケージを適用する手順について、情報を公開しておりますので、こちらも参照してください。
インターネット接続している環境で、パッケージを追加/アップデートする場合
　[RHEL]Red Hat Enterprise Linux yum 運用の手引き【Linux サービスセットご契約のお客様限定】
　https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000177
インターネット接続していない環境で、パッケージを追加/アップデートする場合
　[RHEL]RPM パッケージ適用の手引き【Linux サービスセットご契約のお客様限定】
　https://www.support.nec.co.jp/View.aspx?id=3140000129

エクスプレス通報サービス(HTTPS)を使用するとき、次のパッケージをインストールしてください。
- zip
- curl または libcurl (Red Hat Enterprise Linux 6)

Red Hat Enterprise Linux 6 では､SELinux 機能をサービス単位でのアクセス許可する方法として､Permissive Domain という設定を使います。次のパッケージをインストールしてください。
- audit-libs-python
- libsemanage-python
- setools-libs
- setools-libs-python
- policycoreutils-python

Red Hat Enterprise Linux 6					
x86	パッケージ名 (*.i386.rpm)		x86_64	パッケージ名 (*.x86_64.rpm)	
Grp1	libgssglue		Grp1	libgssglue	
	lm_sensors-libs			lm_sensors-libs	
	perl	(*1)		perl	(*1)
	perl-libs	(*1)		perl-libs	(*1)
	perl-version	(*1)		perl-version	(*1)
	perl-Pod-Escapes	(*1)		perl-Pod-Escapes	(*1)
	perl-Pod-Simple	(*1)		perl-Pod-Simple	(*1)
	perl-Module-Pluggable	(*1)		perl-Module-Pluggable	(*1)
Grp2	libtirpc		Grp2	libtirpc	
	net-snmp-libs			net-snmp-libs	

	OpenIPMI-libs		OpenIPMI-libs
Grp3	compat-libstdc++-296	Grp3	compat-libstdc++-33
	net-snmp		net-snmp
	net-snmp-utils		net-snmp-utils
	OpenIPMI		OpenIPMI
	rpcbind		rpcbind

(*1) 相互依存のため、同時に RPM パッケージファイルを指定し、インストールします。

```
# rpm -ivh perl*.rpm
```

Red Hat Enterprise Linux 5					
x86	パッケージ名 (*.i386.rpm)	CD 番号	EM64T	パッケージ名 (*.x86_64.rpm)	CD 番号
Grp1	perl	(disc1)	Grp1	perl	(disc1)
Grp2	lm_sensors	(disc2)	Grp2	lm_sensors	(disc2)
	net-snmp-libs	(disc1)		net-snmp-libs	(disc1)
	OpenIPMI-libs	(disc1)		OpenIPMI-libs	(disc1)
	tcp_wrappers	(disc1)		tcp_wrappers	(disc1)
Grp3	compat-libstdc++-296	(disc3)	Grp3	compat-libstdc++-33	(disc3)
	net-snmp	(disc4)		net-snmp	(disc4)
	net-snmp-utils	(disc4)		net-snmp-utils	(disc4)
	OpenIPMI	(disc1)		OpenIPMI	(disc1)
	portmap	(disc1)		portmap	(disc1)

※CD 番号は、Red Hat Enterprise Linux 5.9 向けです。

ヒント

本章に記載していないディストリビューションは、次の Web サイトからダウンロードできます。

http://www.express.nec.co.jp/linux/dload/esmpro/docs.html

必須パッケージ一覧

1.2.2 snmpd.confの設定

ESMPRO/ServerManager から ESMPRO/ServerAgent を使用して、サーバーを監視するときは、SNMP を利用します。ESMPRO/ServerManager からのリモートシャットダウン、ローカルポーリング、およびしきい値の変更機能を使う場合、SNMP 環境設定ファイル(/etc/snmp/snmpd.conf)を変更し、ESMPRO MIB に対して、コミュニティーの権利を「read write」に設定して、snmpd を再起動します。
上記の機能を使わない場合、「read」権限のままで問題ありません。

ESMPRO/ServerAgent は、rpm コマンドでインストールされた時に ESMPRO MIB と Ethernet Like MIB の SNMP 要求に対応するため、次の情報を snmpd.conf に追加します。

```
dlmod ntpass /opt/nec/esmpro_sa/lib/ntpass.so
ntpass .1.3.6.1.4.1.119.2.2.4.4            (ESMPRO MIB)
ntpass .1.3.6.1.2.1.10.7                   (Ethernet Like MIB)
```

次の設定例は、既定値のコミュニティー(public)のすべての MIB(.1)に対して、「read write」権限を与えます。

```
####
# First, map the community name "public" into a "security name"

#       sec.name  source          community
com2sec notConfigUser  default       public

####
# Second, map the security name into a group name:

#       groupName      securityModel securityName
group   notConfigGroup v1           notConfigUser
group   notConfigGroup v2c           notConfigUser

####
# Third, create a view for us to let the group have rights to:
#       name           incl/excl     subtree         mask(optional)
#view    systemview    included   .1.3.6.1.2.1.1
#view    systemview    included   .1.3.6.1.2.1.25.1.1
view    all           included     .1             80

####
# Finally, grant the group read-only access to the systemview view.
#       group          context sec.model sec.level prefix read   write  notif
#access  notConfigGroup ""      any       noauth    exact  systemview none none
access  notConfigGroup ""      any       noauth    exact  all    all    none
```

各設定内容の詳細につきましては、snmpd.conf のヘルプを参照してください。
snmpd.conf のヘルプは、man コマンドで確認します。

```
# man snmpd.conf
```

1.2.3 OpenIPMIの設定

OpenIPMI(ipmi)のランレベル 3, 5 の設定を確認します。

```
# /sbin/chkconfig --list ipmi
ipmi          0:off    1:off    2:off    3:on    4:on    5:on    6:off
```

- on のときは、ipmi の設定を変更する必要はありません。

- off のときは、ipmi の設定を変更した後、システムを再起動します。

```
# /sbin/chkconfig ipmi on
# reboot
```

1.2.4 アクセス制御の設定

ESMPRO/ServerManager (以降、ESMPRO/SM と表記)から ESMPRO/ServerAgent (以降、ESMPRO/SA と表記)がインストールされたサーバーを監視するとき、以下のポートを利用しています。お使いのサーバー環境でアクセス制御の設定をされるときは、これらへのアクセスを許可する設定にしてください。
また、表中が「自動割当」の箇所は、OS により使用可能なポートを一定の範囲内で割り振られます。そのため固定することはできません。ポートの範囲は次のファイルを参照してください。

```
# cat /proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range
```

■ESMPRO/SA ←→ ESMPRO/SM

機能	ESMPRO/SA	方向	ESMPRO/SM	備考
自動登録(SNMP) サーバー監視(SNMP)	161/udp	← →	161/udp	snmp
マネージャ通報(SNMP)	自動割当	→	162/udp	snmp-trap
マネージャ通報 (TCP/IP in Band, TCP/IP Out-of-Band)	自動割当	→ ←	31134/tcp	
マネージャ経由 エクスプレス通報サービス	自動割当	→ ←	31136/tcp	
HTTPS(マネージャ経由) エクスプレス通報サービス	自動割当	→ ←	31138/tcp	

※マネージャ経由の通報を使用する場合は、ESMPRO/SM 側に WebSAM AlertManager が必要です。
※方向が双方向の箇所は、上段の矢印は通信を開始した方向を示し、下段は折り返しの通信を示します。
※SNMP 以外で使用するポート番号は、通報の設定画面より変更できます。
※ファイアウォールのポートの開放例は次のとおりです。

```
# iptables -I INPUT  -p udp --dport 161 -s <ESMPRO/SM の IP アドレス> -j ACCEPT
# iptables -I OUTPUT -p udp --dport 161 -j ACCEPT
# iptables -I OUTPUT -p udp --dport 162 -j ACCEPT
# iptables -I OUTPUT -p tcp --dport 31134 -j ACCEPT
# iptables -I OUTPUT -p tcp --dport 31136 -j ACCEPT
# iptables -I OUTPUT -p tcp --dport 31138 -j ACCEPT
```

■ESMPRO/SA ←→ メールサーバー

機能	ESMPRO/SA	方向	メールサーバー	備考
エクスプレス通報サービス (インターネットメール)	自動割当	→ ←	25/tcp	smtp
		→ ←	110/tcp	pop3

※方向が双方向の箇所は、上段の矢印は通信を開始した方向を示し、下段は折り返しの通信を示します。
※使用するポートは、通報の設定画面より変更できます。
※ファイアウォールのポートの開放例は次のとおりです。

```
# iptables -I OUTPUT -p tcp --dport 25 -j ACCEPT
# iptables -I OUTPUT -p tcp --dport 110 -j ACCEPT
```

■ESMPRO/SA ←→ HTTPS サーバー

機能	ESMPRO/SA	方向	HTTPS サーバー	備考
エクスプレス通報サービス (HTTPS)	自動割当	→ ←	443/tcp	https

※方向が双方向の箇所は、上段の矢印は通信を開始した方向を示し、下段は折り返しの通信を示します。
※使用するポート番号は、通報の設定画面より変更できます。
※ファイアウォールのポートの開放例は次のとおりです。

```
# iptables -I OUTPUT -p tcp --dport 443 -j ACCEPT
```

ESMPRO/ServerAgent は以下の内部ポートを使用しています。iptables や TCP Wrapper を使ったアクセス制御をするときは、これらへのアクセスを許可する設定にしてください。

■ESMPRO/SA ←→ ESMPRO/SA

機能	ポート番号
portmap (rpcbind)	111/tcp
	111/udp
ESMPRO/ServerAgent	自動割当

1.2.5 SELinuxの設定

Linux サービスセットでは、SELinux の設定はデフォルトで「無効」に設定しています。SELinux の設定が「有効」の場合は、snmpd は制限され通信できません。ESMPRO/ServerAgent は snmpd を利用していますので、snmpd に対する SELinux のアクセス制限を変更します。

1. root ユーザーでログインします。

2. SELinux のカレント設定を確認します。

・カレント設定が「無効」の場合は、次のように表示されます。

```
# getenforce
Disabled
```

・カレント設定が「有効」の場合は、次のように表示されます。

```
# getenforce
Enforcing
```

・カレント設定が「警告のみ」の場合は、次のように表示されます。

```
# getenforce
Permissive
```

カレント設定が「有効」の場合は、以下の手順にしたがい、変更します。

3. snmpd に対する SELinux のアクセス制限を解除した後、snmpd を再起動します。

・Red Hat Enterprise Linux 5 のとき

```
# setsebool -P snmpd_disable_trans 1
# /etc/init.d/snmpd restart
```

・Red Hat Enterprise Linux 6 のとき

```
# /usr/sbin/semanage permissive -a snmpd_t
# /etc/init.d/snmpd restart
```

Red Hat Enterprise Linux 6 では、SELinux 機能をサービス単位でのアクセス許可する方法として、Permissive Domain を使います。次のパッケージをインストールしてください。

- audit-libs-python
- libsemanage-python
- setools-libs
- setools-libs-python
- policycoreutils-python

2. インストール

ESMPRO/ServerAgent をインストールする手順を説明します。

> 以下の手順は､光ディスクドライブのマウント元を"/dev/sr0"､マウント先を"/media/cdrom"として説明しています。
> マウント先が異なる場合は、以下の手順を適宜読み替えて作業してください。また、環境により光ディスクドライブが自動マウントされる場合があります。その場合は、マウントの必要はありません。

1. root ユーザーでログインします。

2. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVD をセットします。

3. マウントポイントを作成します。

```
# mkdir /media/cdrom
```

4. 「EXPRESSBUILDER」DVD をマウントします。

```
# mount -r -t iso9660 /dev/sr0 /media/cdrom
```

5. ESMPRO/ServerAgent が格納されているディレクトリーへ移動し､インストールスクリプトを実行します。

```
# cd /media/cdrom/{リビジョン}/lnx/pp/esmpro_sa/
# sh esminst.sh
```

{リビジョン}は、EXPRESSBUILDER のバージョンにより異なります。
EXPRESSBUILDER Version 7.10-001.01 の場合、{リビジョン}は 001 です。

> EXPRESSBUILDER がサポートしていない OS に対して、ESMPRO/ServerAgent インストールスクリプトを実行すると、次のエラーメッセージを表示します。
>
> This OS kernel is not be supported.
>
> このときは、最新バージョンの ESMPRO/ServerAgent (Linux 版)をダウンロードします。
>
> 1. 次のウェブサイトにアクセスします。
>   https://www.express.nec.co.jp/linux/dload/esmpro/index.html
> 2. 左側のメニューの「ESMPRO/ServerAgent」から「ソフトウェアのご使用条件」のご使用条件をご確認の上、「同意する」を選択します。
> 3. 「ESMPRO/ServerAgent (Linux 版) ダウンロードページ」からご使用のディストリビューション(アーキテクチャー)を選択し、装置に合った ESMPRO/ServerAgent 物件をダウンロードします。

6. 光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVD を取り出します。

```
# cd / ; eject /media/cdrom
```

※eject コマンドが使用できないときは、アンマウントし、手動で光ディスクドライブから
「EXPRESSBUILDER」DVD を取り出してください。

7. システムを再起動します。

```
# reboot
```

以上で、ESMPRO/ServerAgent のインストールは完了です。

■インストールスクリプトの処理内容

インストールスクリプトの処理内容は以下のとおりです。

1. snmpd が自動起動するよう設定します。

```
# /sbin/chkconfig --level 345 snmpd on
```

2. OpenIPMI(ipmi)が自動起動するよう設定します。

```
# /sbin/chkconfig ipmi on
```

3. portmap(または、rpcbind)が自動起動するよう設定します。

・Red Hat Enterprise Linux 5 のとき

```
# /sbin/chkconfig --level 345 portmap on
```

・Red Hat Enterprise Linux 6 のとき

```
# /sbin/chkconfig --level 345 rpcbind on
```

4. ESMPRO/ServerAgent をインストールします。

```
# rpm -ivh {レビジョン}/lnx/pp/esmpro_sa/(OS)/(Arch)/Esmpro-*
```

5. ESMPRO/ServerAgent のサービスを日本語環境で動作するよう設定します。

```
# /bin/sh {レビジョン}/lnx/pp/esmpro_sa/esmset.sh
```

3. インストールを終えた後に

ESMPRO/ServerAgent のインストールを終えた後に必ずお読みください。

3.1 マネージャ通報(SNMP)の設定

ESMPRO/ServerAgent から ESMPRO/ServerManager へ通報するためには、システムの再起動後に「通報設定機能」で通報手段を設定する必要があります。以下にマネージャ通報(SNMP)の設定を記載しておりますが、他の通報手段の設定方法は「EXPRESSBUILDER」DVD に格納されている「ESMPRO/ServerAgent ユーザーズガイド (Linux 編)」を参照してください。

1. root ユーザーでログインします。

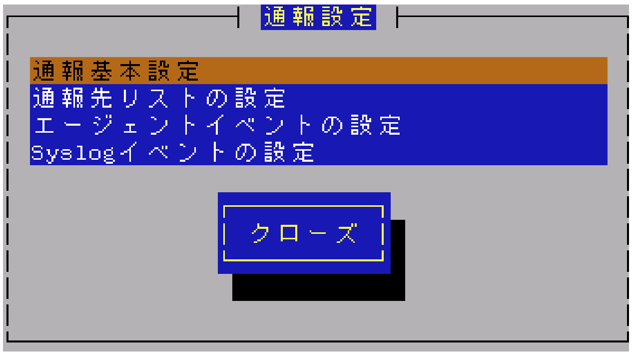
2. ESMamsadm が格納されているディレクトリーに移動します。

```
# cd /opt/nec/esmpro_sa/bin/
```

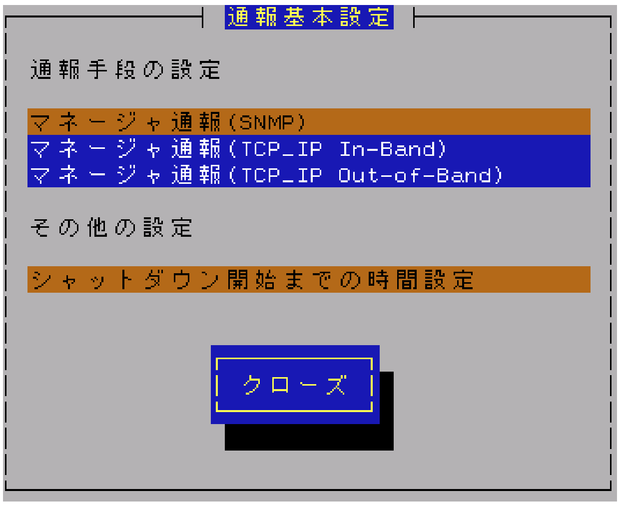
3. コントロールパネル(ESMamsadm)を起動します。[通報設定]画面が表示されます。

```
# ./ESMamsadm
```

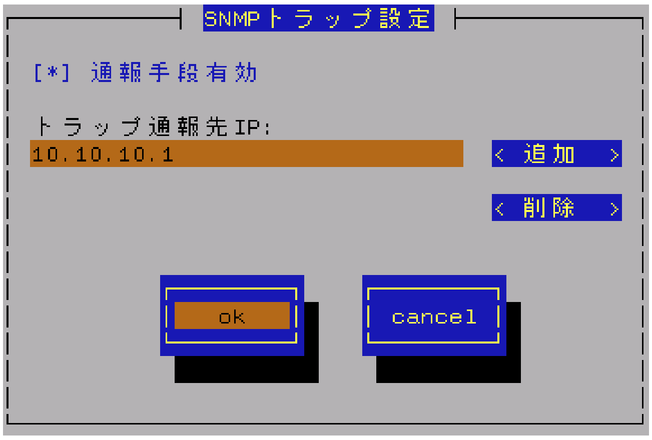
4. [通報設定]画面[の通報基本設定]を選択します。[通報基本設定]画面が表示されます。



5. [マネージャ通報(SNMP)]を選択します。[SNMP トラップ設定]画面が表示されます。



6. <追加>を選択して、通報先の IP アドレスを追加します。



7. [ok]を選択して、[SNMP トラップ設定]画面を閉じます。

8. [クローズ]を選択して、[通報基本設定]画面を閉じます。

9. [クローズ]を選択して、[通報設定]画面を閉じます。

ESMPRO/ServerAgent Ver. 4.5

3 アンインストール

ESMPRO/ServerAgent のアンインストールについて説明します。

1. アンインストール
ESMPRO/ServerAgent のアンインストール手順について説明しています。

1. アンインストール

ESMPRO/ServerAgent をアンインストールする手順を説明します。

1. root ユーザーでログインします。

2. 次の順番にアンインストールします。

```
# rpm -e Esmpro-type3
# rpm -e Esmpro-Express
# rpm -e Esmpro-common
```